

## Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung

**Patent number:** DE20214490U  
**Publication date:** 2002-12-05  
**Inventor:**  
**Applicant:** WRT LABORBAU GMBH U CO KOMMAND (DE)  
**Classification:**  
- **international:** B01L9/02  
- **European:** B01L9/02  
**Application number:** DE20022014490U 20020919  
**Priority number(s):** DE20022014490U 20020919

[Report a data error here](#)

Abstract not available for DE20214490U

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑯ Gebrauchsmusterschrift  
⑯ DE 202 14 490 U 1

⑯ Int. Cl. 7:  
B 01 L 9/02

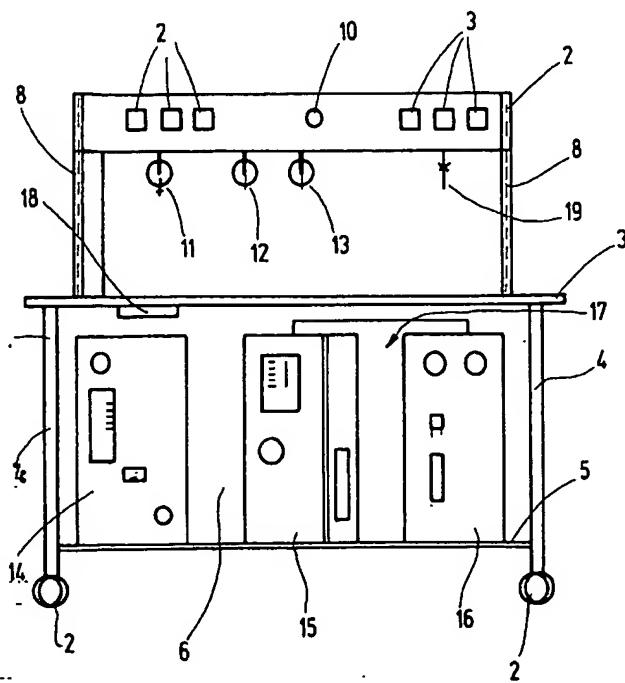
⑯ Aktenzeichen: 202 14 490.9  
⑯ Anmeldetag: 19. 9. 2002  
⑯ Eintragungstag: 5. 12. 2002  
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 16. 1. 2003

DE 202 14 490 U 1

⑯ Inhaber:  
wrt Laborbau GmbH. u. Co.  
Kommanditgesellschaft, 48703 Stadtlohn, DE  
⑯ Vertreter:  
Gleiss & Große, Patentanwaltskanzlei, 70469  
Stuttgart

⑯ Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung

⑯ Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass ein Labortisch (1) vorgesehen ist, welcher mobil ausgebildet ist und eine Arbeitsfläche (3) sowie einen Stauraum (6) aufweist, und dass ein Versorgungsgerät (14, 15, 16, 17) vorgesehen ist, welches im Stauraum (6) des Labortisches (1) untergebracht ist.



DE 202 14 490 U 1

19.09.02

## Gleiss & Große

Patentanwälte· Rechtsanwälte

European Patent Attorneys

European Trademark Attorneys

Intellectual Property Law

Technology Law

Leitzstraße 45

D-70469 Stuttgart

Telefon: +49 (0)711 99 3 11-0

Telefax: +49 (0)711 99 3 11-200

E-Mail: office@gleiss-grosse.com

Homepage: www.gleiss-grosse.com

Dr. jur. Alf-Olav Gleiss· Dipl.-Ing.. PA

Rainer Große· Dipl.-Ing.. PA

Dr. Andreas Schrell· Dipl.-Biol.. PA

Torsten Armin Krüger· RA

Nils Heide· RA

Armin Eugen Stockinger· RA

Georg Brisch· Dipl.-Ing.. PA

Erik Graf v. Baudissin· RA

PA: Patentanwalt· European Patent Attorney

European Trademark Attorney

RA: Rechtsanwalt· Attorney-at-law· Admitted for

Representation at the EU-Trademark Office (OHIM), Alicante

In cooperation with

Shanghai Zhi Xin Patent Agency Ltd.

Shanghai· China

### Gebrauchsmusteranmeldung

### Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung

wrt-Laborbau GmbH & Co.  
Kommanditgesellschaft  
Schützenweg 5

48703 STADTLOHN

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung, welche in einem Labor Verwendung finden kann, in dem Gase, wie beispielsweise Stickstoff Wasserstoff oder gereinigte Luft benötigt werden.

Aus dem Stand der Technik sind Null-Luft-Generatoren bekannt, die synthetische Luft erzeugen. Dabei handelt es sich um Luft, die frei von Kohlenwasserstoffen, Kohlenmonoxid und Kohlendioxid sowie Restfeuchte, Öl und Staub ist. Der Null-Luft-Generator reinigt Druckluft bzw. Steuerluft dazu katalytisch auf. Die Kohlenwasserstoffe und das eventuell vorhandene Methan werden fast vollständig gereinigt, d.h. die Konzentration von Kohlenwasserstoffen und Methan beträgt nach der Reinigung weniger als 0,1 ppm bei einer Konzentration von Kohlenwasserstoffen bzw. Methan am Eingang des Null-Luft-Generators von 100 ppm. Als Katalysator wird Platin in Verbindung mit Palladium verwendet. Ein derartiger Null-Luft-Generator ist in einem Tower-Gehäuse, als Desktop oder auch als 19 Zoll-Gehäuse verfügbar.

Zudem sind auf dem Markt Stickstoff-Generatoren verfügbar, die reinen Stickstoff erzeugen. Dazu wird Druckluft verwendet, in der Sauerstoff und andere Gase adsorbiert werden. Auch dieses Gerät ist in einer tragbaren Variante verfügbar.

Für die Verfügbarkeit von Wasserstoff sind sogenannte Wasserstoff-Generatoren verwendbar, die Wasserstoff durch Elektrolyse produzieren. Dabei kann ein Elektrolyt oder entsalztes Wasser benutzt werden. Der Wasserstoff ist in einer Reinheit von 99,9999 % verfügbar. Der beschriebene Wasserstoff-Generator ist ebenfalls als tragbares Gerät verfügbar.

Nachteilhafterweise sind die Geräte jedoch, falls sie des öfteren an verschiedenen Orten benötigt werden, jedes Mal einzeln dort hin zu tragen, was unter Umständen erheblich Zeit kosten kann.

Eine Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung anzugeben, bei der der Arbeitsplatz flexibel gestaltet ist und dessen Standort jederzeit verändert werden kann.

Die Aufgabe wird durch eine Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

Die erfindungsgemäße Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung weist einen Labortisch auf, welcher mobil ausgebildet ist und eine Arbeitsfläche sowie ein Stauraum aufweist. Zudem ist ein Versorgungsgerät vorgesehen, welches im Stauraum des Labortisches untergebracht ist.

Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den in den abhängigen Ansprüchen am gegebenen Merkmalen.

Bei einer Ausführungsformen der Erfindung ist der Labortisch so dimensioniert, dass der Labortisch durch eine Türöffnung hindurch bewegbar ist.

Bei einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist  
5 der Stauraum vorteilhafter Weise unter der Arbeits-  
fläche des Labortisches angeordnet. Damit geht für  
die Versorgungsgeräte keine Arbeitsfläche verloren.  
Die Versorgungsgeräte sind dort platziert, wo sie  
am wenigsten stören und gleichzeitig trotzdem je-  
10 derzeit einfach zugänglich sind.

Zudem kann der Labortisch zur Bildung des Stauraums  
ein Trägerelement aufweisen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung sind  
auf oder über der Arbeitsfläche Versorgungsan-  
15 schlüsse vorgesehen.

Vorteilhafter Weise ist über der Arbeitsfläche eine  
Brücke vorgesehen, die Versorgungsanschlüsse auf-  
weist.

Weiterhin kann die Brücke einen Not-Aus-Schalter  
20 aufweisen.

In einer Weiterbildung der erfindungsgemäßen Ver-  
sorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung weist die  
Brücke Versorgungsanschlüsse für die Energieversor-  
gung auf.

25 Zudem kann die Brücke in einer weiteren Ausgestal-  
tung der Erfindung Versorgungsanschlüsse für Gas  
und/oder Druckluft aufweisen.

Bei der erfindungsgemäßen Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung kann das Versorgungsgerät ein Stickstoffgenerator, ein Wasserstoffgenerator, ein Null-Luft-Generator oder ein Druckluftkompressor 5 sein.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist das Versorgungsgerät über eine Leitung mit dem entsprechenden Versorgungsanschluss verbunden.

Damit der Labortisch fahrbar ist, weist er Rollen 10 oder Räder auf.

Schließlich ist in einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Labortisch der erfindungsgemäßen Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung 75 cm tief.

15 Im folgenden wird die Erfindung anhand von zwei Figuren weiter erläutert.

Figur 1 zeigt die erfindungsgemäße Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung in einer Seitenansicht;

20 Figur 2 zeigt die erfindungsgemäße Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung in einer Draufsicht.

Die in Figur 1 dargestellte erfindungsgemäße Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung weist einen 25 Labortisch 1 auf, der eine Arbeitsfläche 3 umfasst, welche als Abstellfläche dient. Ein an dem Labortisch 1 arbeitender Laborant kann die Arbeitsfläche

3 dazu nutzen, um auf ihr die erforderlichen Arbeiten durchzuführen.

An den Tischbeinen 4 des Labortisches 1 sind auf der Unterseite Rollen oder Räder 2 befestigt. Damit 5 kann der gesamte Labortisch 1 auf einfache Art und Weise und ohne Mühen an einen gerade erforderlichen Ort bewegt werden.

Oberhalb der Arbeitsfläche 3 ist eine Brücke 7, im folgenden auch als Versorgungskanal bezeichnet, 10 welche über zwei Brückenthalterungen 8 mit der Arbeitsfläche 3 verbunden sind, vorgesehen. Der Versorgungskanal 7 ist bei der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform der Erfindung sowohl im linken als auch im rechten Bereich mit jeweils drei 230 V 15 Stromanschlüssen 9 ausgestattet. Zudem ist in der Mitte des Versorgungskanals 7 ein Not-Aus-Schalter 10 eingebaut. Mit dem Not-Aus-Schalter 10 kann im Notfall eine sofortige Abschaltung der elektrischen Komponenten und Geräte erfolgen, welche über die 20 Stromanschlüsse 9 mit dem Stromnetz verbunden sind. Der Versorgungskanal 7 weist zusätzlich einen ersten Gasanschluss 11 auf, der im folgenden auch als Gasabnahmestelle oder Zapfstelle bezeichnet wird. Am ersten Gasanschluss 11 kann beispielsweise ein 25 mit einem Stickstoffgenerator 14 erzeugter Stickstoff entnommen werden. Zusätzlich ist im Versorgungskanal 7 ein zweiter Gasanschluss 12 vorgesehen, über den ein mit einem Wasserstoffgenerator 15 erzeugter Wasserstoff entnommen werden kann. Über 30 einen dritten Gasanschluss 13, welcher ebenfalls im Versorgungskanal 7 angeordnet ist, kann ein mit einem Null-Luft-Generator 16 erzeugtes gereinigtes

Gas entnommen werden. Die drei Gasanschlüsse 11 bis 13 sind dazu über Leitungen, welche auch flexibel ausgeführt sein können, mit dem Stickstoffgenerator 14, dem Wasserstoffgenerator 15 bzw. dem Null-Luft-Generator 16 verbunden. Schließlich ist ein Druckluftkompressor 17 vorgesehen, der ebenfalls über eine Leitung mit einem Druckluftanschluss 19 im Versorgungskanal 7 verbunden ist. Über den Druckluftanschluss 19 ist eine von dem Druckluftkompressor 17 erzeugte Druckluft entnehmbar.

Auf der Unterseite der Arbeitsfläche 3 ist eine Steckdosenbox mit mehreren Steckdosen angeordnet, über die zusätzliche elektrische Geräte mit Strom versorgt werden können.

Um den Stickstoffgenerator 14, den Wasserstoff-Generator 15, den Null-Luft-Generator 16 und den Druckluftkompressor 17 zusammen mit dem Labortisch 1 verfahren zu können, weist der in Figur 1 gezeigte Labortisch 1 ein Trägerelement 5, beispielsweise in Form eines Unterbodens auf. Auf dem Unterboden 5 sind die genannten Generatoren 14, 15 und 16 sowie der Kompressor 17 stellbar. Der Unterboden 5 ist dazu mit den Tischbeinen 4 verbunden.

In Figur 2 ist der Labortisch 1 in der Draufsicht gezeigt. Die Versorgungsgeräte 14, 15, 16 und 17 sind, weil sie unter der Arbeitsfläche 3 angeordnet sind, mit gestrichelten Linien angedeutet. Gleiches gilt für die Zapfstellen 11, 12, 13 und 19.

Die Arbeitsfläche 3 befindet sich 900 mm über dem Boden. Der Aufbau aus den Brückenthalterungen 8 und

der Brücke 7 ist zusätzlich 450 mm hoch. Damit ergibt sich eine Gesamthöhe des Labortisches 1 von 1350 mm. Die Breite des Labortisches 1 bemisst sich auf 750 mm. Die Länge des Labortisches 1 kann zwischen 1200 und 1500 mm variieren. Damit ist der Labortisch 1 so dimensioniert, dass er zusammen mit den Versorgungsgeräten 14 bis 17 ohne weiteres durch Raum- bzw. Labortüren fahrbar ist, ohne dass eine Modifikation der Anordnung von Labortisch 1 und Versorgungsgeräten 14 bis 17 erforderlich ist.

Der Labortisch 1 kann, ohne von der Erfindung abzuweichen, auch andere Maße aufweisen. Die Maße sind vorteilhafterweise dabei so zu wählen, dass sie es erlauben, dass der Labortisch 1 nach wie vor durch Raum- bzw. Labortüren fahrbar ist.

Als Stickstoffgenerator 14, Wasserstoffgenerator 15 und Null-Luft-Generator 16 können die in der Beschreibungseinleitung genannten Versorgungsgeräte verwendet werden. Damit können dann aus den drei Gasanschlüssen 11, 12 und 13 Reinstgase entnommen werden. Die Gase liegen in diesem Fall mit einer Reinheit von 4,5 bis 5,5 vor. Der Labortisch 1 in Verbindung mit den Versorgungsgeräten 14, 15, 16 und 17 kann dann als fahrbare autarke Analysestation verwendet werden. Die Analysestation kann für eine HPLC, GC oder HPLC-MS Analyse verwendet werden.

Zu den genannten Versorgungsgeräten 14, 15, 16 und 17 können weitere Versorgungsgeräte, wie beispielsweise eine Vakumpumpe hinzukommen oder an deren Stelle treten.

19.09.02

**Gleiss & Große**

Die erfindungsgemäße Versorgungs- und Arbeitsplatz-einrichtung kann vom Nutzer jederzeit dorthin transportiert bzw. gefahren werden, wo sie benötigt wird.

**Schutzansprüche**

1. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, dass ein Labortisch (1) vorgesehen ist, welcher mobil ausgebildet ist und eine Arbeitsfläche (3) sowie einen Stauraum (6) aufweist, und dass ein Versorgungsgerät (14, 15, 16, 17) vorgesehen ist, welches im Stauraum (6) des Labortisches (1) untergebracht ist.  
5
- 10 2. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Labortisch (1) so dimensioniert ist, dass der Labortisch (1) durch eine Türöffnung hindurch bewegbar ist.
- 15 3. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach Patentanspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Stauraum (6) unter der Arbeitsfläche (3) angeordnet ist.
- 20 4. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Labortisch (1) zur Bildung des Stauraums (6) ein Trägerelement (5) aufweist.
- 25 5. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf oder über der Arbeitsfläche (3) Versorgungsanschlüsse (9, 11, 12, 13, 18) vorgesehen sind.

6. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass über der Arbeitsfläche (3) eine Brücke (7) vorgesehen ist, die Versorgungsanschlüsse 5 (9, 11, 12, 13) aufweist.

7. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach Patentanspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Brücke (7) einen Not-Aus-Schalter (10) aufweist.

8. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach 10 Patentanspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Brücke (7) Versorgungsanschlüsse (9) für die Energieversorgung aufweist.

9. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach Patentanspruch 6, 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet**, 15 dass die Brücke (7) Versorgungsanschlüsse (11, 12, 13, 19) für Gas und/oder Druckluft aufweist.

10. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Versorgungsgerät (14, 15, 16, 20 17) ein Stickstoffgenerator (14), ein Wasserstoffgenerator (15), ein Null-Luftgenerator (16) oder ein Druckluftkompressor (17) ist.

11. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Versorgungsgerät (14, 15, 16, 25 17) über eine Leitung mit dem entsprechenden Versorgungsanschluss (11, 12, 13, 19) verbunden ist.

12. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 11, **dadurch gekenn-**

19.09.02

Gleiss & Große

**zeichnet**, dass der Labortisch (1) Rollen oder Räder (2) aufweist, um fahrbar zu sein.

13. Versorgungs- und Arbeitsplatzeinrichtung nach einem der Patentansprüche 1 bis 12, **dadurch gekenn-**  
5 **zeichnet**, dass der Labortisch (1) 75 cm tief ist.

09.10.02

1 / 1

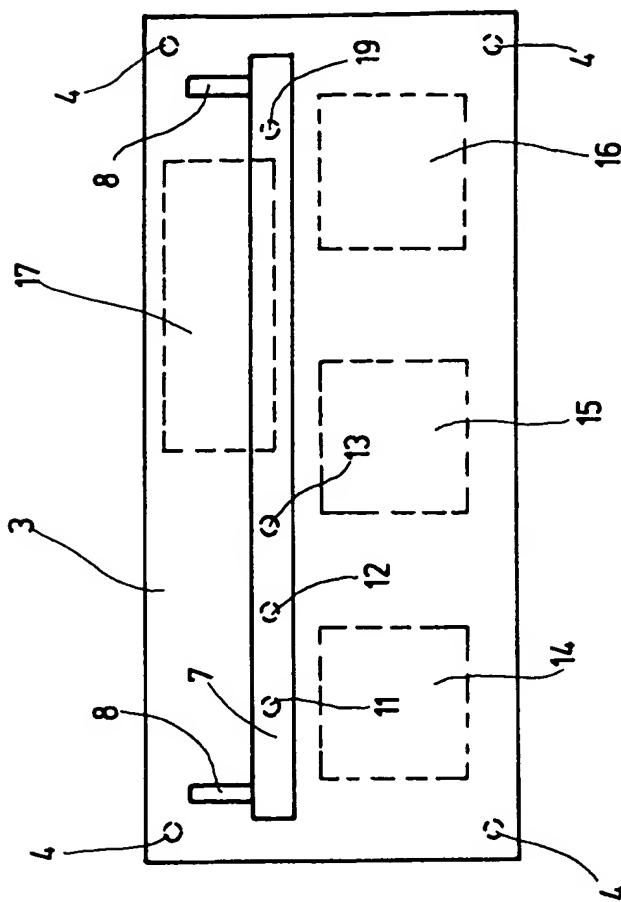
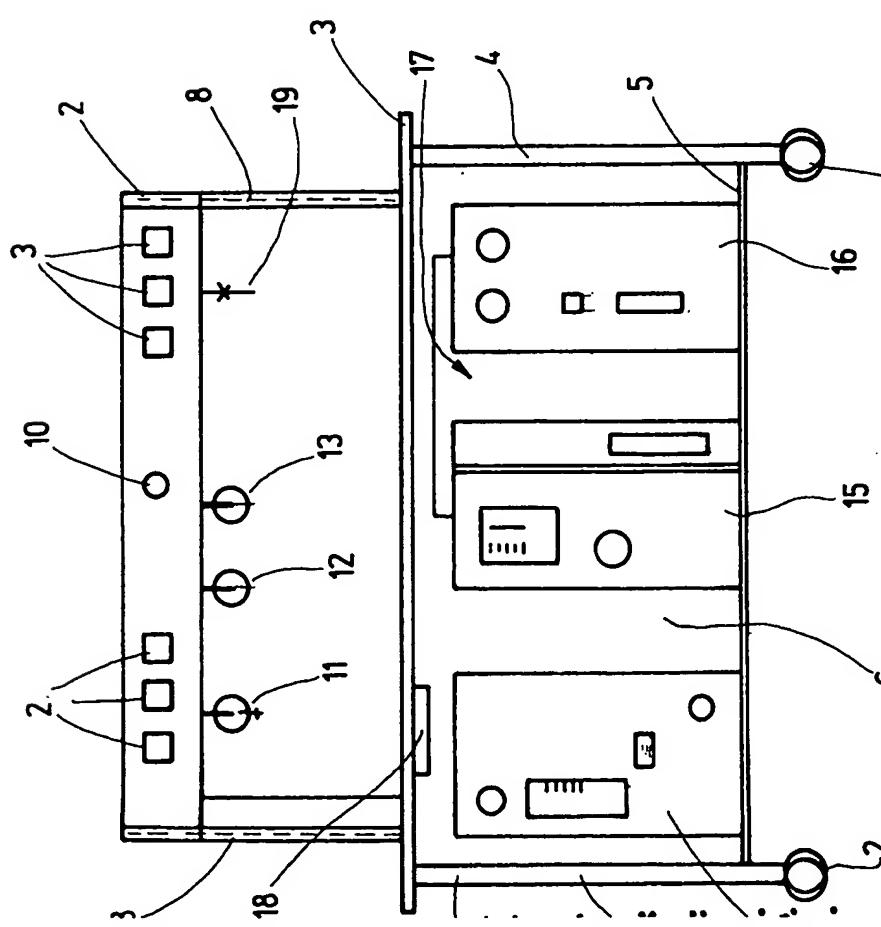


Fig. 2



卷之三